

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



PCT

(10) 国際公開番号

WO 2005/101067 A1

(43) 国際公開日
2005年10月27日 (27.10.2005)

G02B 5/18, 3/00, H01L 27/14

PCT/JP2004/018746

(51) 国際特許分類:

(21) 国際出願番号:

(22) 国際出願日:

(25) 国際出願の言語:

(26) 国際公開の言語:

(30) 優先権データ:

特願2004-117689

2004年12月15日 (15.12.2004)

日本語

日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大
字門真1006番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 歳清 公明
(TOSHIKIYO, Kimiaki).

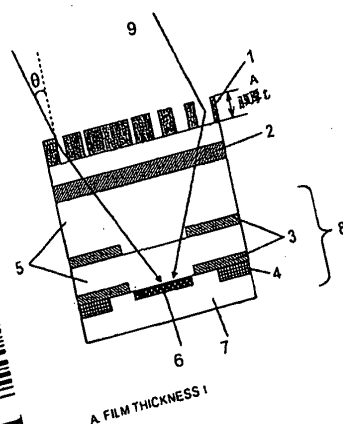
(74) 代理人: 新居 広守 (NIU, Hiromori); 〒5320011 大阪府
大阪市淀川区西中島3丁目1番26号 新大阪末広
センタービル3F 新居国際特許事務所内 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
(続葉有)

(54) Title: CONDENSING ELEMENT AND SOLID STATE IMAGING DEVICE

(54) 発明の名称: 集光素子および固体撮像装置



(57) Abstract: A solid state imaging device comprising a light receiv-
ing element (6) and an Al interconnection (3) is provided with a dis-
tributed refractive index lens composed of an assembly of zone-shaped
light transmitting films having a width substantially equal to or shorter
than the wavelength of an incident light. The zone shape is an eccentric
and center-symmetric shape, and the assembly of light transmitting films
produces an effective distribution of refractive index.

(57) 要約:

受光素子6及びA1配線3を有する固体撮像素子に、入射光の波長
と同程度かそれより短い幅のゾーン形状の光透過膜の集合体からなる
分布屈折率レンズを設ける。該ゾーン形状は偏心させた中心対称形状
であり、前期光透過膜の集合体の実効屈折率分布を生じる。